

Katsaus

Sähköistetty koeluenta vanhoihin runoihin

Sakari Korpikallio

Etenkin suullisen runouden tutkimuksen kenttää seuraavat ovat kuluvalle vuosikymmenellä törmänneet usein FILTER-konsortion tai -hankkeen nimeen ja siihen liittyviin julkaisuihin, esitelmiin tai aiheeseen liittyviin keskusteluihin. Tässä katsausartikkelissa pyrin vastaamaan siihen mitä FILTERin taustalla piilee, kuinka tietojenkäsittelytiede ja suullisen runouden tutkimus sulautuvat yhteen, mitä hankkeessa kehitetyillä käyttöliittymillä voi tehdä ja miten hyvin ne toimivat. Katsaus keskittyy kuitenkin tietojenkäsittelypuolen yksityiskohtien sijaan käytännönläheisyyteen aineistotyön kannalta.

Esitän katsauksen loppupuolella tapausesimerkin, jonka kautta avaan FILTER-hankkeen aikaansaannoksia, keskeneräisyyksiä ja suhdetta muihin, lähinnä aineistonhakuun liittyviin työkaluihin. Olen valinnut esimerkin laajalle alueelle ja pitkälle ajanjaksolle asettuvan Jumalal on onnen ohjat -sananlaskun ympärille kietoutuneista säkeistä. Näin toimimalla pyrin kuvaamaan mahdollisuuksia, joita tutkimuskentälle on sähköisten menetelmien kehittämisen kautta avautunut. Tapausesimerkki on kuitenkin vain pintaraapaisu hankkeen osana kehitettyjen työvälineiden ja tietokantojen tarjoamiin mahdollisuuksiin

Olen itse työskennellyt hankkeen parissa aineistotyöhön keskittyneenä tutkimusavustajana, joten hankkeen tavoitteet, työkalut ja toiminta ovat itselleni tuttuja ja selkeitä. Katsauksen tavoitteena on jakaa osa tästä ymmärryksestä myös lukijoiden hyödynnettäväksi.

FILTER-hanke tutkimassa ja tutkimuskenttää tukemassa

”Formulainen intertekstuaalisuus, temaattiset verkostot ja poeettinen variaatio itämerensuomalaisen suullisen runon paikalliskulttuureissa” eli FILTER on Suomen Akatemian vuosille 2020–2024 rahoittama¹ Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran (SKS) ja Helsingin yliopiston (HY) välinen konsortio eli yhteishanke, jossa tehdään myös kansainvälistä yhteistyötä Viron Kirjallisuusmuseon (KM) ja sen osana toimivan kansanrunousarkiston kanssa. Hanketta johtavat SKS:n Kati Kallio ja HY:n Eetu Mäkelä ja siinä ovat työskennelleet tutkijoina Kallion ja Mäkelän lisäksi tietojenkäsittelytieteilijä Maciej Janicki (HY), folkloristit Jukka Saarinen (SKS), Mari Sarv (KM) ja Liina Saarlo (KM) sekä kielentutkija Antti Kanner (HY). Folkloristeista Saarinen on käyttänyt digitaalisten ihmistieteiden menetelmiä myös aiemmissa töissään ja Sarv on ollut keskeisenä toimijana Viron digitaalisten ihmistieteiden alan kehityksessä.

¹ Suomen Akatemian rahoituspäätökset 333138 ja 333139



FILTERin tarkoituksena on kehittää tietojenkäsittelytieteen ja humanististen tieteiden välistä vuoropuhelua kolmella tavalla. Humanisteille tuodaan esille ymmärrystä tietojenkäsittelyn tuomista mahdollisuuksista ja samalla uusia näkökulmia käytettävien aineistojen tarkasteluun. Tietojenkäsittelijöille puolestaan tarjoutuu monimuotoisten ja kielellisesti runsaasti varioivien aineistojen käytön avaamia kehitysmahdollisuuksia samankaltaisia ominaisuuksia omaavien muiden aineistojen mahdollista ja tulevaa käyttöä varten. Molempiin suuntiin siis liikkuu ymmärrystä toisen puolen toiminnasta, toiveista ja tarpeista. Hankkeen keskiössä on kuitenkin tutkimus itsessään. Viiden eri tutkimuksellisen osa-alueen – alueellisten kulttuurien, formulaisen intertekstuaalisuuden, temaattisten verkostojen, poeettisen variaation ja suullis-kirjallisen kierron – limittäminen saman hankkeen alle on tuottanut monipuolisia uusia näkökulmia käytössä oleviin aineistoihin.

Hankkeeseen ja sen tuloksiin voi tutustua erilaisten julkaisujen kautta. Laskennallisen suullisen runouden tutkimuksen lähtökohtia on avattu hienosti *Eloressa* (Kallio ja Mäkelä 2019) ja Kalevalaseuran blogissa (Kallio 2020). Laajempaan kokonaiskuvaan tutkimuksen ja etenkin aineistotyön parissa tehdystä työstä voi puolestaan tutustua esimerkiksi *Eloressa* julkaisussa artikkelissa (Kallio ym. 2023).

FILTERin aineistona toimii monimuotoisista itämerensuomalaisen kielialueen arkistoaineistoista – noin 287 000 runomuistiinpanosta – koostettu kolmen runokorpuksen kokonaisuus. Mukaan on liitetty myös aineistoihin liittyvät laajat metatiedot. Korpuksat ovat karjalan-, inkeröisten- ja suomenkielisiä runoja yhteen koonnut *Suomen Kansan Vanhat Runot* (SKVR), SKS:n arkiston Julkaisemattomat Runot (JR) ja virolainen runolaulutietokanta Eesti Regilaulude Andmebaas (ERAB), joiden rinnalle on otettu tarkasteltavaksi muistiinpanojen kanssa ajallisesti ja kulttuurisesti limittyviä runojulkaisuja. Arkistoaineistoja on mukana siis sekä SKS:n arkistosta (entinen Kansanrunousarkisto, KRA) että KM:n Viron Kansanrunousarkistosta (ERA).

Tällä hetkellä aineistossa kokonaisina olevat kirjalliset teokset ovat *Wanha Kalevala* (1835), *Kalevala* (1849), *Kanteletar* (1840–1887), *Kalevipoeg* (1853–1861) ja *Ilo-laulu Jesuksesta* (1690). Suuri osa aineistoista on sen käsittelystä kiinnostuneille myös avoimesti saatavilla tietokantamuotoisena GitHub-palvelun kautta.² Aineistot ja niiden metatiedot on syötetty FILTER-hankkeen tietokantaan XML-muodossa siten, että niitä voidaan tarkastella runo- ja säetasolla ja niiden metatietoihin voidaan osoittaa hakuja tyyppikohtaisesti. Aineistoa voidaan siis esimerkiksi etsiä sisällön ja sisällön osien lisäksi esimerkiksi aika-, paikka- tai kerääjäperustaisesti sekä esimerkiksi metatietoihin osoitetulla sanahaualla.

Runokorpuksen ja edellä mainittujen kirjallisten teosten seuraksi tietokantaan on tekeillä myös tekstikorpus, jonka avulla voidaan entistä paremmin tarkastella kirjallisemman julkaistun ja suullisena kerätyn runolauluaineiston välisiä yhteyksiä. Kyseisen tekstikorpuksen koostaminen on ollut itselleni keskeisin työtehtävä hankkeen parissa työskennellessä. Kirjoittamishetkellä tietokantaan on lisätty noin 9 000 kirjallisempaa tai toimitettua tekstiysikköä suullisen runouden vertailuaineistoksi. Osa aineistoista on aiemmin julkaistu esimerkiksi

2 GitHub on ohjelmistokehityksen, tietojenkäsittelyn ja sähköisen aineistonhallinnan työkalu, jossa on aineistojen ylläpidon ja jakamisen lisäksi mahdollista seurata aineistojen työstämisen vaiheita. Osa aineistoista on tietosuojan vuoksi käytettävissä verkossa vain rajoitetusti Octavo- ja Runoregi-käyttöliittymien kautta. Osa avoimista aineistoista on puolestaan käytettävissä avoimena ja erillisinä kokonaisuuksina myös SKS:n SKRV-tietokannassa (skvr.fi) ja KM:n ERAB-tietokannassa (<https://www.folklore.ee/regilaul/andmebaas>). Aineistojen käytöstä voi kysyä lisää hankkeen tutkijoilta.



osana SKVR-julkaisusarjaa (1908–1948, 1997) ja sen pohjalta koostettua verkkotietokantaa (skvr.fi), minkä vuoksi korpusten sisällöt ovat osittain päällekkäisiä.

Tietojenkäsittely ja sähköiset työkalut ovat FILTER-hankkeessa keskeisessä roolissa. Octavo on Eetu Mäkelän humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen tueksi luoma haku-liittymä, joka mahdollistaa aineiston etsimisen esimerkiksi runsaasti kielellisesti varioivasta tekstikorpuksesta monipuolisen tekstihaun lisäksi metatietoja rajaamalla (Kallio, Mäkelä ja Janicki 2021). Maciej Janicki on puolestaan kehittänyt Runoregi-käyttöliittymän, joka mahdollistaa aineistojen lähiluvun ja perustuu lingvistiseen samankaltaisuuslaskentaan eli vie-rekkäisten merkkien avulla tekstien yhdenmukaisuutta vertailevaan menetelmään (Janicki, Kallio ja Sarv 2023). Käyttöliittymää ja sen toimivuutta testataan myös islantilaisen *pulur*-runouden kanssa.

Käyttöliittymät linkittyvät keskenään, eli Octavon kautta haettuja aineistoja pääsee tarkastelemaan suoraan myös Runoreessä, jossa käyttäjä voi tarkastella rinnakkain tekoälyn riittävän samankaltaisiksi laskemia runoja. Haku- ja vertailutoimintojen lisäksi Janicki on rakentanut Runoregi-sovellukseen linkittyvän FILTER Visualization -sovelluksen, jonka avulla käytettävänä olevasta aineistosta ja sen osista saadaan luotua erilaisia visualisointeja.

Pelkät aineistot ja työkalut eivät kuitenkaan tee tutkimushanketta. Tutkijoiden osaaminen ja mielensisäisen tietopankin käyttö on usein hämmästyttävää vierestä seurattavaa. FILTERissä tuntuu olevan liikkeellä tavallistakin enemmän myös hiljaista tietoa, etenkin aineistojen muodostumiseen liittyen. Myös näin nuoremman, kokeneempien tutkijoiden työtä sivusta seuraavan folkloristin näkökulmasta tuntuu erikoiselta, kuinka Kallio, Saarinen, Sarv ja Saarlo tuntuvat tietävän runolauluaineistoista ja niiden historiasta kaiken, vaikka sen ei pitäisi käytännössä olla mahdollista, eikä se tietysti olekaan. Välillä tietoa kaivetaan työläästikin aiemman tutkimuksen lisäksi tai sen sijaan myös syvältä aiempien laajoja runolauluaineistoja käsitelleiden tutkimus- ja julkaisuhankkeiden arkistoista. Tarpeen mukaan vastauksia voidaan etsiä myös haastatellen arkistojen henkilökuntaa tai esimerkiksi jo eläköityneitä kollegoita.

Tieto aineistoista ja niiden synnystä sekä tiedon löytämiseen tarvittava tietotaito mahdollistavat varsinaisen tutkimustyön lisäksi myös runoaineistojen metatietojen tarkistamisen ja täydentämisen. Yhdenmukaiset ja laajat metatiedot puolestaan mahdollistavat paremman kokonaiskuvan siitä mistä ja milloin aineistot on koottu, mitä ne pitävät sisällään ja kuinka ne suhteutuvat toisiinsa. Tämän hahmottamista auttavat erilaiset visualisoinnit. Laajemmin metatiedotettuja aineistoja on myös mahdollista hakea monipuolisemmin, kun käytössä on sana-, tekijä- ja vuosihaun lisäksi laajempi kattaus erilaisia vaihtoehtoja. Kun aineisto on käytettävyydeltään aiempaa paremmassa muodossa, tutkijalle jää varsinaista tutkimustyötä tehdessä enemmän resursseja käytettäväksi – ellei satu käymään niin, että erilaisten runoklustereiden eli riittävän yhdenmukaisiksi ryhmiteltyjen runojen (Janicki, Kallio ja Sarv 2023), yhdenmukaisuusprosenttien, dendrogrammien ja formuloiden verkostojen viehätys vie mennessään, jolloin helposti on taas yksi työpäivä kulunut niitä sillä hetkellä hieman epäolennaisempia johtolankoja seuraillessa.



FILTER-hankkeen aineistot ja sähköiset työkalut hyödyttävät hankkeen tutkijoiden lisäksi myös laajempaa käyttäjäkuntaa. Hankkeen järjestämissä välinetyöpajoissa³ esimerkiksi runolaulajat ja arkistotyöntekijät ovat hämmästelleneet hakutoimintojen käyttökelpoisuutta. Runolaulajien aiemmin käsityönä tekemää tekstinmuodostusta on mahdollista suorittaa aiempaa tehokkaammin. Samalla hanke saa arvokasta tietoa aineistojen käyttäjien tarpeista ja toimintatavoista, mikä hyödyttää käyttöliittymien jatkokehitystä sekä selventää mahdollisten jatkohankkeiden mahdollisuuksia erilaisissa toimintaympäristöissä. Aineistojen parissa tehdyn työn ei ole tarkoituksena hyödyttää ainoastaan hankkeen parissa tehtävää tutkimusta, vaan mahdollisuuksien mukaan aineistojen ja työkalujen on tarkoitus olla avoimesti koko tutkijakunnan ja muiden kiinnostuneiden käytettävissä. On myös huomionarvoista, että tietokantoja voidaan käyttää myös muilla kuin hankkeen osana kehitetyillä sovelluksilla. ästä erinomaisia esimerkkejä ovat artikkelit *Arvutuslikke vaateid läänemereseome regilaulude varieeruvusele: "Harja otsimine"* ja *"Möök merest"* (Sarv, Kallio ja Janicki 2024) ja *Layers of Folkloric variation: computational explorations of poetic and narrative text corpora* (Sarv ja Järvi 2023), joissa tietokannan luennassa ja visualisoinnissa on hyödynnetty Gephi-sovellusta.

Laskennalliset menetelmät laajan ja syvän luennan mahdollistajana

Tutkimuksen näkökulmasta riippumatta runotekstien tutkiva luenta perustuu usein kulttuuriin kiteytyneiden ilmaisumuotojen ja niiden taustalla piilevien yksilöllisten tai kollektiivisten ajatusten tarkasteluun (Hautala 1954, 24; ks. esim. Tarkka 2020). Tällaiset ilmaisumuodot, suulliset formulat, ovat osaltaan yhdessä perinteenkannattajien taidokkuuden kanssa mahdollistaneet laadukkaiden ja runsaiden suullisten runokulttuurien kehittymisen ja muodostumisen (Lord [1960] 2002; Foley 1988). Tämä pätee myös itämerensuomalaisessa kulttuuripiirissä (Harvilahti 1992). Perinteeksi muodostuneet kielelliset yksiköt sisältävät samankaltaisuuksia, joita kyetään tunnistamaan teksteihin syventymällä ja niitä vertailemalla. Digitaaliseen muotoon asetettujen tekstien kanssa samankaltaisuuslaskentaa tai muita laskennallisia menetelmiä hyödyntämällä samankaltaisuuksien tunnistaminen voidaan suorittaa koneen avustamana (Janicki, Kallio ja Sarv 2023).

Kun pelkkien tekstien rinnalle tarkastelunalaiseksi lisätään niiden metatiedot, avautuu monipuolisia näkymiä tekstejä ympäröiviin kulttuureihin ja toimijaverkostoihin. Käytännössä tiedot avaavat tutkijalle, ketkä näitä tekstejä ovat varmuudella tunteneet tiettyssä paikassa ja tiettyinä ajankohtana. Tekstien välille rakentuvat temaattiset tai muodolliset viittaussuhteet ovat siis asetettavissa nähtäville osittaisen koneluennan tukemana. Tämä mahdollistaa sekä laajojen kokonaisuuksien tutkimuksen että yksityiskohtiin paneutumisen, FILTER-hankkeen tapauksessa alueellisten kulttuurien, formulaisen intertekstuaalisuuden, temaattisten verkostojen, poeettisen variaation ja suullis-kirjallisen kierron saralla.

Runokulttuurit ovat mielenkiintoisia ekosysteemejä, joissa kieli, kulttuuri, metriikka ja ihmismieli sulautuvat erottamattomiksi, mutta mukautuviksi kulttuurisiksi järjestelmiksi. Suullisen runouden metriikat ovat muodostaneet kieliin ja kulttuureihin kietoutuneita formuloita, jotka puolestaan itse ruokkivat itsensä käyttöä ja sen ohessa myös metriikan kehittymistä eritasoisissa muodoissaan (Frog 2014, 68). Kielen ja runojen sisältäessä kiteytyneitä

3 Välinetyöpajoja, opastuksia Octavon, Runoreen ja FILTER-visualizationin käyttöön, järjestettiin kolme kappaletta vuonna 2023. Ne oli suunnattu FILTER-hankkeen sidosryhmille ja muille aiheesta kiinnostuneille ja esitettiin otsikolla Kalevalamittaisen runouden sähköiset välineet. Työpajat järjestettiin 18.4.2023 (etäyhteydellä), 25.4. ja 9.6. (SKS:ssa). Joitakin vastaavia työpajoja on järjestetty myös aiemmin.



formuloita niissä esiintyy myös todennäköisesti riittävästi toisteisuutta samankaltaisuuden koneelliseksi tunnistamiseksi.

Laskennalliset menetelmät mahdollistavat samankaltaisuuksien tunnistamisen erityisesti säetasolla, mutta myös kokonaisten runojen tai runotyyppien sekä kokonaisia säkeitä pienempien yksiköiden kohdalla. Tutkijoiden osaaminen ja aineistontuntemus nousee esille erityisesti tulkittaessa poetiikan variaatioita ja tematiikkaa. Erilaisten kysymyksenasettelujen kirjo on siis laaja aina yksittäisten runojen tai formuloiden muodostumisesta, leviämisestä ja muuntumisesta siihen, kuinka runsaasti varioiva ja arkikielestä poikkeava runokieli toimii kielen- tai tietojenkäsittelytutkimuksen työkaluna.

Tapausesimerkki: Ilman viitta, onnen ohjat – kapalonuora loitsijan kainalossa

Tapausesimerkkiä koostaessa on käytetty FILTER-hankkeen työkaluja Octavaa, Runorekeä ja FILTERin visualisointisovellusta. FILTER-tietokannan aineistojen lisäksi myös sen puutteet tai katvealueet on pyritty huomioimaan mahdollisuuksien mukaan aiempaa tutkimusta, SKS:n arkiston aineistoja sekä verkon hakukoneita hyödyntäen. Tapausesimerkin sananlaskutyyppejä on käytetty valikoimieni lähteiden lisäksi esimerkiksi sanomalehtikirjoituksissa, joita on mahdollista etsiä ja tarkastella Kansalliskirjaston Digi-palvelussa. Ellei toisin ole mainittu, ensisijainen aineistonhaku on suoritettu FILTERin työkaluja hyödyntäen.

Vuoden 1849 *Kalevalan* Neljäskymmeneskolmas (kolmasviidettä) runo, jossa Pohjolan emäntä sotajoukkoineen ajaa takaa Pohjolasta pakenevia Sammon ryöstäneitä kalevanpoikia ja taistelun päätteeksi Sampo lopulta pirstaloituu mereen, sisältää Väinämöisen laulamatsäkeet:

Silloin vanha Väinämöinen itse tuon sanoiksi virkki: "Ei minua laula lappi eikä tunge turjalainen! Jumalall' on ilman viitta, Luojalla avaimet onnen, ei katehen kainalossa, vihansuovan sormen päässä" (Lönnot 1849, runo 43, säkeet 333–340).

Tämä säkeiden kimppu on Lönnrotin käyttämä variaatio hyvin tunnetusta sananlaskuformulasta, joka on ollut käytössä jo ainakin 1600-luvulla ja päätynyt sittemmin Henricus Florinus vanhemman julkaisemaksi vuonna 1702 kokoelmassaan *Wanhain Suomalaisten Tawaliset ja Suloiset SANANLASCUT Mahdollisuuden jälkeen monialda cootut ja nyt wastudest ahkerudella enätyt* seuraavassa muodossa:

Jumalal on onnen ohjat, Luojalla lykyn avaimet; ei caten cainalosa, vihansuovan sormen pääsä (Florinus 1702).

Kyseinen sananlasku on erinomainen esimerkki laajalle sekä suullisessa että kirjallisessa muodossa levinneestä perinneaineksesta. Sen levinneisyyden ja tunnettuuden vuoksi se on myös tapausesimerkin kohteeksi valikoitunut. Jumalal on onnen ohjat -sananlaskun arkistot ja julkaisulähteitä on saatavilla erittäin runsaasti ja pitkälle aikajanelle levittyen.

Aineistoa on ollut mahdollista tarkastella laajasti sekä FILTERin työkaluja hyödyntäen että ilman niitä. Tällä tarkoitan sitä, että kaikki katsauksessa käyttämäni aineistot ovat saavutettavissa myös ilman FILTERin työkaluja, mutta suurin osa niistä on koottu työkalujen pohjalla



toimiviin tietokantoihin, mikä mahdollistaa niiden hakemisen ja vertailevan luennan työkalujen piirissä.

On myös huomionarvoista, etteivät Octavo tai Runoregi anna käyttäjilleen valmiita vastauksia, vaan käyttäjän on haettava aineistoa hakusanoja, tässä tapauksessa kyseessä olevia säkeitä ja niiden osia käyttäen (esimerkiksi seuraavia eri kirjoitusasuissa: onnen ohjat; luojalla lykyn avaimet; ilman viitta; avaimet onnen) sekä usein etenkin Runorekeä käytettäessä myös aineistojen seassa ikään kuin aallolta toiselle – säkeestä ja runosta toiseen – surfailleen. Jokaisen yksittäisen säkeen ja niiden metatietojen toimiessa mahdollisena haku- ja tarkasteluysikkönä ja sovelluksen tunnistuessa niiden samankaltaisuuksia on helppoa siirtä runoyksiköstä toiseen tai tarkastella säkeiden erilaisia variantteja laajemmassa kuvassa säeklustereina.

Vanhin käytössäni ollut kirjallinen lähde Jumalal on onnen ohjat -säkeille löytyy vuonna 1667 julkaistusta Henricus Carsteinuksen *Cantio Cygnea* -teoksen suomennoksesta⁴, jossa se esiintyy Thomas Rajaleniuksen kirjoittamassa suomenkielisessä onnittelurunossa:

Ej caatehen cainoloisa, Wihan suowan Sormen päässä, Jumalal' on onnen ohjat, Luojalla lykyn awaimet" (Rajalenius 1667).

Ellei jonkinlaisia ihmeitä tapahdu, Florinuksen julkaisun ja *Cantio Cygnean* onnittelurunon välinen suhde jäänee ikuisiksi ajoiksi menneisyyden hämäriin. Rajaleniuksen kirjallinen tuotos ei myöskään ole osana FILTERin käytössä olevaa tietokantaa, vaan se on löydettävissä Kansalliskirjaston digitaalisista palveluista.

Florinuksen julkaisemien sananlaskujen aineisto on osittain hänen itsensä keräämää. Jo julkaisun esipuheessa⁵ kuitenkin selviää, että aineistot ovat osittain peräisin hänen langoltaan Gabriel Tammelinelulta ja tämän isältä Laurentius Petri Aboicusilta. Itse aineiston muodostuksesta ei ole sen tarkempaa tietoa kuin että kaikki kolme ovat siihen osallistuneet. Aineistonkeruun tavat ovat siis historian varjossa. Keruutyötä on oletettavasti suoritettu ensisijaisesti Lounais-Suomen alueella, jossa kolmikko toimi pappisviroissaan (Hakamies 2023, 127).

Toistaiseksi vain muutama prosentti Florinuksen julkaisun yli 1 500 tekstistä on osana FILTER-tietokantaa. Tähän syynä on se, että SKVR-aineiston kautta siihen ovat päätyneet vain kalevalamittaiset yli nelisäkeiset ja siten runoiksi luokitellut yksiköt sekä esimerkkeinä myös joitain lyhyempiä tekstejä, joissa on nähtävillä viittaussuhde muuhun runostoon (Kuusi ja Timonen 1997, xxvii). Näitä SKVR:n osaan XV valikoituja Florinuksen sananlaskurunoja on yhteensä 57 kappaletta. Kesällä 2023 FILTERin tietokantaan tehdyssä kirjallisten runojen korpuksen täydennyksessä mukaan aineistoon otettiin 280 yksikköä, jotka olivat aiemmin mukana olleiden sananlaskurunojen kanssa osittain päällekkäisiä.

SKS:n arkistossa olevissa käsikirjoituksissa ja muistiinpanoissa lähde Lönnrotin käyttämälle sananlaskulle on hänen omilla lisäyksillään höystetyissä Jaakko Juteinin kokoamissa

4 Teos on saatavilla Kansalliskirjaston Digi-palvelussa

5 "-- sentähden on muinen aiwan jalost oppenut / jumalinen ja uscollinen Opettaja Jumalan Seuracunnas / Tamelan Pitäjän Kirkohera ja Säkämäen kihlacunnan Prowasti / Her LAURENTIUS PETRI waina / jocapäiwäisestä cansapuhesta lähes 50. ajaistaica sitten / nämät Sanalascut ahkerudellans muistoxi kirjoittanut / joihin sitte hänen Pojaldans / muinen corkiast oppenelda Mag. GABRIEL TAMMELINUxelda / ylistettäväldä Prowastilda ja Kirkoheralda Lohjalla ja minulda usiat owat lisätyt --"



sananlaskujulkaisuissa (Juteini 1817; 1818; SKS KRA Lönnrot E. 1837). Lönnrot käytti näitä hänelle välilehditettyjä Juteinin kokoamia julkaisuja oman, hyvin laajan, yli 7 000 yksikköä sisältävän sananlaskukokoelmansa *Suomen Kansan Sananlaskuja* (1842) koostamisessa. Kyseinen muistiinpantu sananlasku, tai tarkemmin ilmaistuna käsiteltävän sananlaskutyypin hapuilu muistiinpanoissa, ei kuitenkaan ole peräisin Juteinin julkaisusta vaan on nimenomaisesti Lönnrotin itse todennäköisesti vuosina 1833–1837 muistiin kirjoittama. Tarkempaa tietoa Lönnrotin muistiinpanon vaiheista ei valitettavasti ole. Lönnrot kuitenkin käyttää variaatiota säkeistä jo vuodelle 1828 merkityssä muistiinpanossa ja vuoden 1835 *Kalevalassa*.

Suurin piirtein samoin sanoin Florinuksen ja Lönnrotin kanssa, säejärjestystä muuttaen, on myös Juho Sakko vuonna 1891 kertonut E. F. Rautellille isänsä tienneen aletun loitsittavan kateita ja noitia vastaan Alpuan kylässä Pohjois-Pohjanmaalla:

Luojaalla on lykyin avaimet, Jumalalla onnen ohjat; Ei kateen kainalossa, Vihansuovan sormen päässä (SKVR XIII 3584).

On siis jo tässä vaiheessa selvää, että säkeiden käyttö on moninaista ja että ne voivat esiintyä useissa toisistaan eroavissa perinteenlajeissa. Esimerkiksi pitkien runojen, loitsujen ja sananlaskujen sisällöt liikkuvat siis eri lajien välillä.

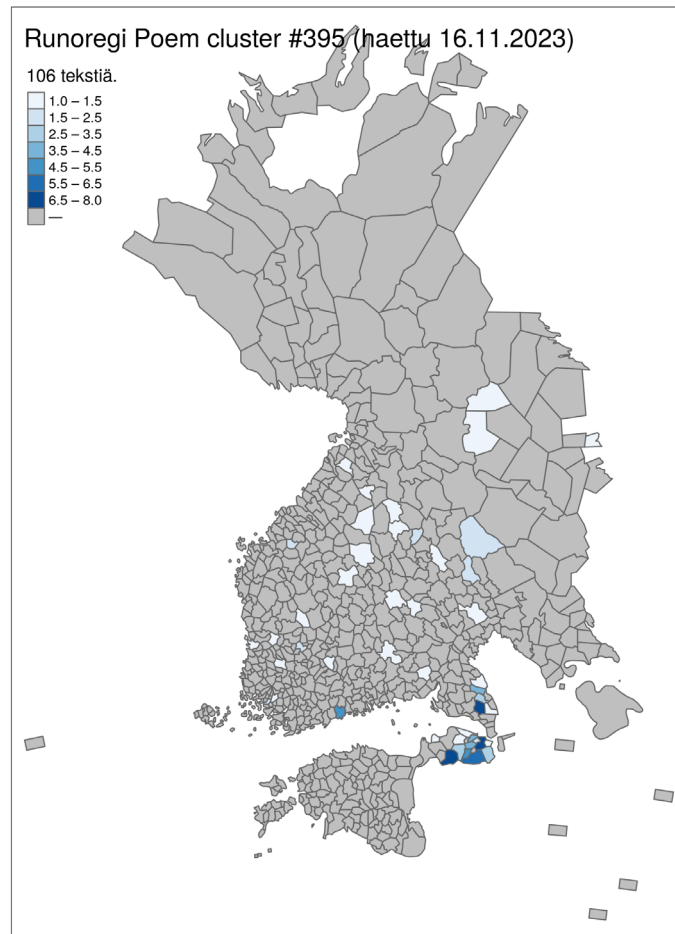
Samankaltaisia Jumalal on onnen ohjat -tyyppiä varioivia säkeitä sisältäviä runoja esiintyy FILTERin käyttämässä aineistossa noin sata. Formulan tunnettuutta ja laajaa levinneisyyttä kuvaa myös entisen Kansanrunousarkiston sananlaskujen pääkortiston pohjalta koottu julkaisu *Sananlaskut: 15904 sananlaskua Kansanrunousarkistosta* (Laukkanen ja Hakamies 1978), johon on koottu samojen kansien väliin edellä mainitusta perinnelajikortistosta sananlaskut, joista on kortistossa kymmenen tai enemmän varianttia. Laukkanen ja Hakamiehen teoksessa Jumalal on onnen ohjat -sananlaskun keruupaikaksi on merkitty Länsipohjan Täräntö. Teos sisältää merkinnän yli viidestäkymmenestä eri paikoista kerätystä variantista:

Jumalall on onnen ohjat, luojalla lykyin avaimet, ei olek kathen kainalossa eikä pahansuovan sormenpäässä (SKS KRA VK 103. Tuovinen, I. 1933; Laukkanen ja Hakamies 1978, 89).

Tärännöstä kerätty toisinto ei ole osana FILTER-tietokantaa, eikä sitä siten näy oheisesta karttakuvasta (Kuva 1). Keruupaikka Länsipohjassa on kuitenkin jälleen yksi osoitus säkeiden tunnettuudesta laajalla alueella ja lukuisissa eri paikalliskulttuureissa.

Vertailemalla mainittuja esimerkkejä ja ottamalla huomioon tieto myös monista muista toisinoista voidaan todeta, että säeformula on liikkunut ajasta ja paikasta toiseen ja että se on hyvinkin tunnettu. Sen käyttötilanne, -tavat ja -muoto ovat myös vaihdelleet eri aikoina ja eri paikoissa. Jo pelkästään Florinuksen kokoelmasta löytyy edellä mainitun lisäksi myös toinen variaatio samaa formulaa käyttävästä sananlaskusta, mikä on jo itsessään osoitus monista eri käyttötarkoituksista ja merkityksistä:

Jumalal on onnen ohjat, Luojalla lykyin avaimet, cuin minun suuruxen sure, murhetti minun murkinani (Florinus 1702).



KUVA 1: Filter Visualization -sovelluksella luotu karttakuva Jumalal on onnen ohjat -säkeiden levinneisyydestä. Kartta osoittaa maantieteellisesti laajan levinneisyyden.

Thomas Rajaleniuss ei ole ainoa runoilija, jonka tuotantoon Jumalal on onnen ohjat -säkeet ovat valikoituneet. Siinä missä Rajaleniuss hyödynsi tekstiä runonsa kiteyttäneinä loppusäkeinä, Christfrid Gananderin ([1771] 1994) voidaan puolestaan olettaa osoittavan lukeneisuuttaan ja taitoaan perinneainesta hyödyntävänä tilapäärunoilijana veljelleen Jakobille ja tämän puolisolle kirjoitetussa häärunossa. Ganander käytti häärunossa kokoavasti useita eri variaatioita sanalaskusta ja lisäsi tekstin loppuun vielä kaksi irrallista Florinuksen itsenäisenä sananlaskuna julkaisemaa säettä hyvää perheonnea toivottaakseen:

Jumalall' on onnen ohjat, Luojalla Lykyn awaimet, Ej ole Suowan sormen päässä, Ejkä katehen kainalossa, kuin minun suuruxeni sure, murhetti mun murkinani; Kyllä Luoja luodun tuopi, antaa ajwotun Jumala. (Ganander [1771] 1994)

Ganander päättää Jumalal on onnen ohjat -sananlaskuun myös satujulkaisunsa *Uudempiä Uloswalituuta Satuja* (1784) sadun, joka kertoo onnensa odottamiseen kyllästyneestä miehestä.

Kielentutkija Pentti Leino on todennut Gananderin ja tämän aikaisten Henrik Achreniuksen ja Henrik Gabriel Porthanin käyttäneen kirjallisissa töissään osittain toistensa kokoamia aineistoja. Käytetyn kieliasun ja aineistojen julkaisuhistorian perusteella ainakin yhdellä



heistä voidaan lähes varmasti olettaa olleen käytössään Florinuksen julkaisu (Leino 1969). Alkujaan suullista perinnettä edustanut teksti on alkanut siten kiertää myös kirjallisessa muodossa, tai toisinpäin, mikä on mahdollistanut tekstin erilaiset kiteytymät ja uudet leviämisseitit. Tällaisista tilanteista puhutaan suullis-kirjallisena kiertona (Anttonen, af Forselles ja Salmi-Niklander 2018).

Myös esimerkiksi Rautellin muistiinpanon ja Gananderin kirjoituksissaan käyttämien säkeiden vaikutusta toisiinsa voidaan pitää mahdollisena, sillä Gananderin keskeinen toiminta-alue Rantsila (Vahtola 1997) sijaitsee hyvin lähellä Alpuan kylää, josta Rautellin informantin Juho Sakon suku oli kotoisin. Toisaalta kyseessä on, kuten todettu, eräs tunnetuimmista suomenkielisistä sananlaskuista. Tästä johtuen yksittäisen leviämisseitin toteaminen tässä tai muussa vastaavan kaltaisessa tapauksessa on siis jopa mahdottoman suuri haaste.

Edellä mainitut esimerkit sijoittuvat kaikki Länsi-Suomeen. Myös Lönnrotin paikantamattoman muistiinpanon voidaan olettaa, esimerkiksi lisäykseen perustuvaan työskentelytapaan vedoten, olevan lähtöisin jostakin aiemmasta sananlaskujulkaisusta, kuten Florinukselta. Oheinen kartta (ks. Kuva 1) kuitenkin näyttää formulaa olevan tunnettu myös esimerkiksi Kainuussa, Vienan Karjalassa ja muistiinpanojen määrän perusteella etenkin Inkerissä. Eroavatko itäisten alueiden säkeet läntisistä?

Ainakin säkeiden käyttötilanteet näyttävät aineistossa moninaisemmilta. Kuten Gananderin esimerkki osoittaa, säkeitä on käytetty häärinoutena myös lännessä, mutta idässä Jumalalta toivottu onni kohdistetaan yleisen perheonnen, kuten suvunjatkamisen, sijaan nimenomaisesti morsiamen läksiäismenoihin tai apirahan eli häälahjojen pyyntiin:

Läksijäiset alotetaan laululla: Tule luojaa luottamaan, Jumal' avittamaan! Luojall' on lykyn avaimet, Jumalall' on onnen ohjet. (SKVR IV3 3841.)

Jumalal on onnen ohjat, Luojal on lykyn avaimet. Ketä ensin etsitäänä, Ketä varsin vaaitaana? [...] Kuin mie kuulin kuin sanoitte, Ristiäisis riitelitte: Ko ne tulloo nekin asjat, Mie oon ehon eelimäine, Mie paan parit, mie paan pajat, Mie siit roikkaan ruplaniekan. (SKVR IV3 3899.)

Joko sitte noijat noitu, noitu noijat, näit näkiät, [...] itelläin miull on ilman viita, luonnain lykyn avaimet, ei se katein kainalossa, eikä vihan suovan sormen päässä (SKVR VII3 loitsut 19).

Koko esiintymisalueella samankaltaisia säkeitä on käytetty noitien karkotuksen lisäksi myös kotitalouden onneen, talouseläinten hyvinvointiin ja metsästysonneen liittyvissä loitsuissa:

Onni uutehen kotohon. Lehmälykky, leivänlykky; Lapsilykky lattialle, Onni uutehen kotonon! Ei oo onni ostannassa, Vaan on lahja taivahasta; Herralla on onnen ohjat. Luojalla lykyn avaimet! (JR 33377.)

Kun syyspimeillä vuonan silmät vuotivai, vietiin se jauhinkivien päälle ja pyöritettiin samalla sanoen: Jumalalla on onnen ohjat, Luojalla lykyn avaimet, Ei oo katteen kainalossa, Pahan suovan sormen piässä. Vuonalla on sinisilmät, Jotka tarvihtoo takaisin, Tulla entinen olento. Loppukierron piti olla vastapaivään. (SKVR VI2 5240.)

Ottaessa pyssyn takaisin: Jumalall' on onnen ohjat, ei se ole kateen kainalossa, eikä pahan suovan sormen päässä. (SKVR VIII 399.)

Käyttötilanteen lisäksi myös itse säkeiden sisällöt varioivat. Jo *Kalevala*-esimerkissä mainittu "ilman viitta" eli kyky osoittaa elämän suuntaa (Luhtala 2020: runo 43, säkeet 337–340, [viitta]) esiintyy useissa muistiinpanoissa, kuten Lönnrotin keräämässä loitsussa (1828).



Samassa muistiinpanossa esiintyy myös Jumalan sijaan toinen toimija, puhuja itse. Tällaisissa varianteissa lykyn avaimet voivat olla Luojan sijaan puhujan luona. Kiintoisan esimerkin tästä tarjoavat *Kalevalan* vuosien 1835 ja 1849 versiot, joiden välillä toimija on kyseessä olevissa säkeissä muutettu itsestä Jumalaksi ja luona pitäminen Luojan luona olemiseksi.

Sillon wanha Wäinämöinen, Itse tuon sanoiksi wirkki: "Ei minua laula Lappi, Eikä tunge Turjalainen; Itselläin on ilman wiitta, Luonani lykyn awaimet, Ei katehen kainalossa, Wihan suovan sormen päässä". (Lönnrot 1835: runo 24, säkeet 265-272.)

Ei minua laula Lappi. Eikä tunne Turjalainen. Itselläin on ilman wiitta. Luonani lykyn avaimet. Ei katehen kainalossa, vihan suovan sormen päässä. Lyijykynällä lisätty: Rytkösen äidin isän rov. Europaeuksen paperien joukosta Liperistä. (JR 68838.)

Onnen, lykyn, avainten sijaan puhujalla voi esimerkiksi varoitukseksi tai käärmeitä vastaan olla loitsiessa mukanaan myös kehdon ripustamiseen käytetty kapalonuora (Luhtala 2021: runo 46, säe 387, [kapalo-nuora]), kenties jonkinlaisena turvaa tuovana taikaesineenä.

Ompa mulla musta koira, Rakki rauan karvallinen, Syömään kylän kiroja, Kylän noiät nuolemaan. Mulla on itelläni ilman wiitta, Kanssani kapalo-nuora, Jotta en mä säitä säiky, Vastarantoja vapise. (SKVR VII4 loitsut 1583.)

Itelläni on ilman-wiitta, Kansan kapalonuora, Sillä kytken kyytösiä (SKVR VII3 loitsut 1145).

Tapausesimerkki osoittaa, että aineistojen olemassaolo ja puhdas saavutettavuus ovat vain osa aineistopohjaisen tutkimustyön mahdollistamista. Erilaisia sähköisiä korpuksia ja niitä hyödyntäviä työvälineitä kehittämällä avautuu mahdollisuuksia tarkastella aineistoja uudessa valossa tai laajemmin ja tehokkaammin.

Esimerkissä käytettyjen Jumalal on onnen ohjat -sananeläimen ympärille kietoutuvien säkeiden manuaalinen hakeminen ja käsittely olisi ollut huomattavasti työläämpää ja aikaavievempää ilman käytössä olleita laskennallisia työvälineitä. Aineistoihin liitettyjen metatietojen avulla on ollut mahdollista saada suoraan tiedot siitä, mille ajanjaksoille ja alueille kyseiset aineistot ovat sijoittuneet ja kuinka ne rinnastuvat toisiinsa, mikä mahdollistaa esimerkiksi alueellisten erojen ja mahdollisten jatkumoiden tarkastelun osana työtä. Tapausesimerkin säkeiden kohdalla voidaan todeta esimerkiksi niiden esiintyvän laajasti eri ajankohtina, eri alueilla, erilaisissa käyttötilanteissa ja osana useita eri perinteen ja kirjallisuuden lajeja.

Sähköistäviä mahdollisuuksia

Oheinen tapausesimerkki osoittaa sähköisten menetelmien parissa tehdyn työn avaamia mahdollisuuksia aineistojen etsimisen ja syvällisemmän tarkastelun apuna. Samalla se kuitenkin näyttää myös suuntaa jatkotutkimukselle sekä korostaa aineistojen, aiemman tutkimuksen ja tutkimusmetodien tuntemuksen tarvetta. Vastaavan kaltaista monitieteistä työtä sähköisten menetelmien kehittämisessä tulisi siis voida tehdä erilaisten aineistojen parissa myös jatkossa. Tuskin mikään laajoissa mittakaavoissa liikkuva sähköinen aineisto tulee täydelliseksi, mutta paras mahdollinen lopputulos on aina hyvä pyrkimys.

Erilaisten suullisen kulttuurin ja poeettisen ajattelun ilmiöiden ymmärryksen kasvattaminen edellyttää lisätutkimusta, mikä puolestaan vaatii runsaasti työtä aineistojen mielekkään käytettäväksi saattamisen parissa. Tällainen työ ei tapahdu itsestään tai edes pienellä vaivalla



muun tutkimustyön ohessa. Digitaalisten aineistojen ja työkalujen hyödyntäminen tässä työssä on valtavan tärkeää, minkä vuoksi aineistojen asiantuntijoiden yhteisiä työskentelytapoja tietojenkäsittelytieteilijöiden kanssa tulisi kehittää entisestään, erilaisten sähköisten teko- tai apuälysovellusten mahdollisuutta unohtamatta.

Ei sovi myöskään unohtaa, että menneisyyttä tutkimalla tutkitaan samalla aina myös nykyisyyttä vähintään kaikujen muodossa. Lisäksi vanhat, tai pikemminkin jo olemassa olevat aineistot mahdollistavat työkalujen ja tutkimusmenetelmien kehityksen, jota voidaan hyödyntää myös vasta rakenteilla olevien tai tulevaisuuden aineistojen parissa. FILTERissä käytettävät menetelmät eivät varmastikaan sellaisinaan palvele kaikkien muiden aineistojen tutkimusta, mutta toimivat hienona esimerkkinä monipuolisesta työstä, jossa runsaasti tutkitut aineistot avautuvat aivan uudella tavalla tutkijoiden ja muiden aineistoja tarvitsevien edessä. Herää kiehtova kysymys siitä, kuinka paljon uutta voitaisiin saada esille hyödyntämällä samankaltaisesti toimivia digitaalisia menetelmiä vähemmälle huomiolle jääneiden aineistojen parissa.

Lähteet

Käyttöliittymät ja aineistokorpukset

ERAB-korpus: Eesti Regilaulude Andmebaas (huhtikuu 2023). 2003–. Toimittaneet Janika Oras, Liina Saarlo, Mari Sarv, Kanni Labi, Merli Uus ja Reda Šmitaite. Tartto: Eesti Kirjandusmuuseumi Eesti Rahvaluule Arhiiv. <https://www.folklore.ee/regilaul/andmebaas>.

FILTER-tietokanta. 2020–. Maciej Janicki ja Eetu Mäkelä. Helsingin yliopisto, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura ja Eesti Rahvaluule Arhiiv.

FILTER Visualizations. 2022–. Maciej Janicki sekä Kati Kallio, Eetu Mäkelä, Jukka Saarinen ja Mari Sarv. Helsingin yliopisto, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura ja Eesti Rahvaluule Arhiiv. Hankkeen sisäisessä käytössä oleva demoversio.

JR-korpus. Julkaisemattomat runot, sähköinen versio (huhtikuu 2023). Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran arkisto. Käytössä FILTER-hankkeessa tuotettu versio, josta mahdollisesti elossa olevien informanttien henkilötiedot on poistettu. Ks. Runoregi.

Octavo UI: Finnic Oral Poetry. 2017–. Eetu Mäkelä. <https://jiemakel.github.io/octavo-nui/#/search?endpoint=https%3A%2F%2Ffilter-octavo.rahtiapp.fi%2Ffilter%2F&level=POEM>. Helsingin yliopisto.

Runoregi, versio 2.0. 2022–. Maciej Janicki, Kati Kallio, Mari Sarv ja Eetu Mäkelä. Helsinki ja Tartto: Helsingin yliopisto (HELDIG), Suomalaisen Kirjallisuuden Seura ja Eesti Kirjandusmuuseum. <https://runoregi.rahtiapp.fi>.

Suomen Kansan Vanhat Runot -tietokanta. Luettu 30.5.2024. <https://skvr.fi>.



Tutkimusaineistot

- Florinus, Henricus. 1702. *Wanhain Suomalaisten Tawaliset ja Suloiset SANANLASCUT Mahdollisuuden jälkeen monialda cootut ja nyt wastudest ahkerudella enätyt Koonnut Henricus Florinus*. Turku: J. Wall.
- Ganander, Christfrid. (1771) 1994. "Gananderin veljensä Jacob Gananderin häihin 17.9.1771 laatima runo." *Hiidenkivi* 1(1), erikoisliite 1-8.
- Ganander, Christfrid. 1784. "136 Satu. Yhestä Miehestä, joka olis saanut kulta-arkun, kuin hän olis odottanut." Teoksessa *Uudempia Uloswalituuta Satuja*, toimittanut Christfrid Ganander. Vaasa: G. W. Londicer. Luettu 12.6.2024. <https://runoregi.rahtiapp.fi/poem?nro=kr0000700001&hl=1#1> & https://kaino.kotus.fi/korpus/vks/meta/ganander/gan1784_rdf.xml.
- Juteini, Jaakko. 1817. *Uusia Sanan Laskuja, Toinen parannettu ja lisätty ulos-ando*. Viipuri: A. Cederwallner.
- Juteini, Jaakko. 1818. *Walittuja Suomalaisten Sanan Laskuja*. Viipuri: A. Cederwallner.
- Lönnrot, Elias. 1835. "Kahdeskymmenesneljäs runo." Teoksessa *Kalewala taikka Wanhoja Karjalan Runoja Suomen kansan muinosista ajoista*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Lönnrot, Elias. 1849. "Neljäskymmeneskolmas runo." Teoksessa *Kalevala*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Rajalenius, Thomas. 1667. "Ad magnum Finlandiae Ducatum." Teoksessa *Cantio cygnea domini nostri, Jesu Christi. Se on: meidän Herran Jesuxen Christuxen wijmeisest puhest*, toimittanut Henrik Carstenius. Turku: P. Hansson. Luettu 30.5.2024. <https://digi.kansalliskirjasto.fi/teos/binding/1941932?page=16>.
- SKS KRA Lönnrot E. S11, 144. 1837. Muistiinpano Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran arkistossa. Luettu 12.6.2024. https://www.finna.fi/Record/sks.237988837_238605733?sid=3122809626&imgid=12.
- SKS KRA Sitomaton 11. Achrenius, Henrik (VKS 439). 1783. Muistiinpano Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran arkistossa. Osa Matti Kuusen Vanhan kansan sananlaskuviisaus -teoksen toimitusaineistoa. Teoksen numeroinnissa nro 439.
- SKS KRA VK 103. Tuovinen, I. 1933. Sananlaskumuistiinpano Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran arkistossa.

Kirjallisuus

- Anttonen, Pertti, Cecilia af Forselles ja Kirsti Salmi-Niklander. 2018. "Introduction: Oral Tradition and Book Culture." Teoksessa *Oral Tradition and Book Culture*, toimittaneet Pertti Anttonen, Cecilia af Forselles ja Kirsti Salmi-Niklander, 7–18. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Foley, John Miles. 1988. *The Theory of Oral Composition: History and Methodology*. Bloomington ja Indianapolis: Indiana University Press.
- Frog. 2014. "Degrees of Well-Formedness: The Formula Principle in the Analysis of Oral-Poetic Meters." *RMN Newsletter* 8: 68–70. Luettu 12.6.2024. https://www.helsinki.fi/assets/drupal/2022-12/rmn_08_2014.pdf.
- Hakamies, Pekka. 2023. "Sanajärjestys osana suomalaisten sananlaskujen poetiikkaa." Teoksessa *Sanojen luonto: Kirjoituksia omaehtoisen ilmaisun poetiikasta ja ympäristöistä*, toimittaneet Venla Sykäri, Heidi Henriikka Mäkelä ja Kati Kallio, 119-142. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.



- Hautala, Jouko. 1954. *Suomalainen kansanrunoutentutkimus*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Harvilahti, Lauri. 1992. *Kertovan runon keinot: Inkeriläisen runoepiikan tuottamisesta*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Hämäläinen, Niina, Marika Luhtala, Juhana Saarelainen ja Venla Sykäri. 2020. *Avoin Kalevala: Kansalliseepoksen digitaalinen, kriittinen editio*. Osa II. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. <http://kalevala.finlit.fi>.
- Hämäläinen, Niina, Marika Luhtala, Juhana Saarelainen ja Venla Sykäri. 2021. *Avoin Kalevala: Kansalliseepoksen digitaalinen, kriittinen editio*. Osa III. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. <http://kalevala.finlit.fi>.
- Janicki, Maciej, Kati Kallio ja Mari Sarv. 2023. "Exploring Finnic written oral folk poetry through string similarity." *Digital Scholarship in the Humanities* 38(1): 180–194. <https://doi.org/10.1093/llc/fqac034>.
- Kallio, Kati ja Eetu Mäkelä. 2019. "Suullisen runon sähköisestä lukemisesta." *Elore* 26(2): 26–41. <https://doi.org/10.30666/elore.84570>.
- Kallio, Kati. 2020. "Laskennallista taikuutta." *Kalevalaseuran blogi*. Julkaistu 30.9.2020. <https://kalevalaseura.fi/artikkeli/laskennallista-taikuutta/>.
- Kallio, Kati, Eetu Mäkelä ja Maciej Janicki. 2021. "Historical Oral Poems and Digital Humanities: Starting with a Finnish Corpus." *Folklore Fellows Network* 54: 12–18. <https://www.folklorefellows.fi/historical-oral-poems-and-digital-humanities/>.
- Kallio, Kati, Maciej Janicki, Eetu Mäkelä, Jukka Saarinen, Mari Sarv ja Liina Saarlo. 2023. "Eteneminen omalla vastuulla: Lähdekriittinen laskennallinen näkökulma sähköisiin kansanrunoaineistoihin." *Elore* 30(1): 59–90. <https://doi.org/10.30666/elore.126008>.
- Kuusi, Matti ja Senni Timonen. 1997. "Alkusanat." Teoksessa *Suomen Kansan Vanhat Runot XV*, toimittaneet Matti Kuusi ja Senni Timonen. XXVII. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Laukkanen, Kari ja Pekka Hakamies. 1978. *Sananlaskut: 15904 sananlaskua Kansanrunousarkistosta*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Leino, Pentti. 1969. "Henrik Achreniuksen sananparret." *Virittäjä* 73(3): 301–302.
- Lord, Albert B. (1960) 2002. *The Singer of Tales*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sarv, Mari, Kati Kallio ja Maciej M. Janicki. 2024. "Arvutuslikke vaateid läänemeresoome regilaulude varieeruvusele: 'Harja otsimine' ja 'Möök merest'." *Keel ja Kirjandus* 67(3): 238–259. <https://doi.org/10.54013/kk795a2>.
- Sarv, Mari ja Risto Järv. 2023. "Layers of Folkloric Variation: Computational Explorations of Poetic and Narrative Text Corpora." *Folklore: Electronic Journal of Folklore* 90: 233–266. <https://doi.org/10.7592/FEJF2023.90.s>.
- Tarkka, Lotte. 2020. "Myyttirunouden mieli: Metafora, perinne ja utopia vernakulaarissa mielikuvituksessa." Teoksessa *Kuvittelu ja uskonto: Taustoja, tulkintaa ja sovelluksia*, toimittaneet Aila Viholainen, Jaana Kouri ja Tiina Mahlamäki, 111–145. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Vahtola, Jouko. 1997–. "Ganander, Christfried." *Kansallisbiografia-verkkójulkaisu*. *Studia Biographica* 4. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Luettu 20.5.2024. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:sks-kbg-002649>.



FM Sakari Korpikallio työskentelee aineistohallinnan ja verkkoviestinnän erityisasiantuntijana Kotimaisten kielten keskuksessa. SKS:n tutkimusosastolla hän työskenteli FILTER-hankkeen aineistojen parissa osana REFOP-tutkimushanketta (Suomen Akatemian rahoituspäätös 340647) huhtikuusta 2023 tammikuuhun 2024.